

Lektionsplanung „Gleis- und Strassenbau“ Oberstufe



1/3

Nr.	Thema	Inhalt	Ziele	Action	Material	Organisation	Zeit
0		<p>Information für die Lehrperson: Von A nach B: Damit man ohne grosse Hindernisse und Probleme von A nach B reisen kann und dass Güter ohne grosse Hindernisse ihren Bestimmungsort erreichen, sind wir auf Strassen, Schienen, Tunnels etc. angewiesen. Wir nutzen diese Infrastruktur tagtäglich und sind uns eigentlich gar nicht bewusst, was alles hinter und unter den unterschiedlichen Bauwerken passiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbettung des Themas in die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler (Sch') - Verknüpfung mit dem sozialen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Leben - Lehrplanverknüpfungen - Weiterführende Ideen und Ansätze für die Einbettung der Thematik <p>Grundidee der Unterrichtseinheit: die Sch' fahren imaginär quer durch die Schweiz. An unterschiedlichen Orten bzw. an verschiedenen Etappen werden unterschiedliche Themen bearbeitet und analysiert.</p>					
1	Einstieg: „Von Basel nach Chiasso“	Die Sch' befassen sich mit der Schweizerkarte und lösen unterschiedliche Aufgaben in Bezug auf den Weg quer durch die Schweiz: Mit dem Auto, mit dem Zug, zu Fuss etc. In Gruppen werden unterschiedliche Aufgaben gelöst, die auf einem Arbeitsblatt definiert sind. Im Anschluss diskutiert die Klasse die unterschiedlichen Wege und Erkenntnisse.	Die Sch' erkennen, dass die Schweiz ein ausgeklügeltes Infrastrukturnetz hat und die Topografie des Landes unterschiedliche Herausforderungen bietet, denen man infrastrukturell begegnen muss.	Karten, Verkehrswege analysieren Routenbeschrieb dokumentieren	Atlas / Schweizerkarte	GA Plenum	20'
2	Basel – Zofingen: Autobahn / Strasse	Die Sch' erfahren, was es braucht, damit eine Strasse korrekt konstruiert und aufgebaut werden kann. <ul style="list-style-type: none"> - Strassenquerschnitt - Was ist eigentlich Asphalt? - Eine Strasse ist nicht nur eine Strasse – sie beherbergt unterschiedliche Leitungen und Systeme (Telekom, Abwasser etc.) 	Die Sch' erläutern den Aufbau einer Strasse korrekt. Sie sind in der Lage, die Wichtigkeit einer guten Strasse abzuschätzen	Querschnitt zeichnen Unterschiedliche Strassen bezeichnen Definition von Asphalt anhand einer Präsentation nachvollziehen	Arbeitsblätter Präsentation Bildmaterial (CH-Strassen)	Plenum EA	45'
3	Zofingen Luzern: Schiene	Die Sch' erfahren die Grundlagen zum Gleis- und Trassenbau und lösen Aufgaben dazu. Die Sch' begleiten einen Gleisbauer bei seiner Arbeit. Ein Text umschreibt die Konstruktion eines Schienentrassees. Die Sch' zeichnen die Konstruktion nach und versuchen anschliessend ein Modell herzustellen.	Die Sch' erkennen wie ein Schienentrasseee aufgebaut ist und sind in der Lage den Aufbau zu erläutern.	Gleissong studieren und anhören. Lerntexte lesen und bearbeiten Film anschauen und analysieren Gem. Plan Skizze anfertigen Modell bauen	Lied „Gleis 13“ Lerntexte/Lösungen Film Gleisbauer Anleitung Modellbau Streichhölzer, Leim, Farbe, Kartons A3	GA Plenum	90'

Lektionsplanung „Gleis- und Strassenbau“ Oberstufe



2/3

4	Luzern Andermatt (Gotthard): Geschichte des Infrastrukturbaus	<p>Einstieg: Papierbrücke bauen</p> <p>Anhand eines Postenlaufs mit 4 Posten erfahren die Sch' wie früher und wie heute an den Infrastruktur-Bauwerken gearbeitet wird. Sie erfahren dies mitunter durch passende Bilder und Beschreibungen:</p> <p>Posten 1: Tunnel</p> <p>Posten 2: Brücke</p> <p>Posten 3: Hangsicherung</p> <p>Posten 4: Hochwasserschutz</p>	Die Sch' sind in der Lage, den Infrastrukturbauten und den Erbauern Respekt entgegenzubringen Sie erkennen, mit welchen Aufwänden heute an diesen Bauwerken gearbeitet wird.	Postenaufgaben lösen	A4-Papier (am besten Makulaturpapier) Postenmaterial gemäss separatem Beschrieb	GA	4 x 60'
5	Andermatt- Biasca: Zahlen und Fakten zu Strassen und Verkehrswegen in der Schweiz	Die Sch' ordnen verschiedene faszinierende, erstaunliche und überraschende Zahlen und Fakten den einzelnen Infrastruktur-Elementen der Schweiz zu. Sie vergleichen diese Daten und ziehen Schlüsse zu.	Die Sch' sind in der Lage Facts & Figures zur Schweizer Infrastruktur aufzuzählen und diese einzuordnen	Informationen zuordnen	Tabellen, Statistiken, Arbeitsblatt	EA / PA	30'
6	Biasca – Chiasso: Wir bauen einen Strassenquerschnitt	Die Sch' sollen einen Strassenquerschnitt selbständig herstellen und in einer Plexiglasröhre zeigen. Sie arbeiten selbständig und können das Thema haptisch erfahren.	Die Sch' erkennen, wie komplex eine Strasse aufgebaut ist.	Bestandteile abwägen, einbringen, verdichten etc.	Material gem. separatem beschrieb	GA	45'
7	Berufsbilder-Dokumentation	Die unterschiedlichen Berufsbilder werden während der Unterrichtseinheit immer wieder angesprochen. Die einzelnen Berufe werden jedoch noch separat definiert und dargestellt.	<p>Vier Berufsbilder im Vergleich: Die Sch' sollen die wichtigsten Anforderungen und Tätigkeiten herausfinden.</p> <p>Sie sollen imstande sein, verschiedenste Berufsbilder in den angegebenen Internetplattformen selbst zu finden und ihre eigene Neigung und Eignung dazu zu definieren.</p>	<p>Berufsbilder in Gruppen studieren und der Klasse vortragen.</p> <p>Weiter Berufe im Internet recherchieren.</p> <p>Ev. Hausaufgabe</p>	Berufsbilder Internetadressen	PA	30' – 60'
8	Evaluation	Schlussprüfung. Die Sch' zeigen, dass sie den Stoff verstanden haben.	Fragen aus dem ganzen Themenspektrum.	E-Test oder per Papierform.	Arbeitsblätter, E-Tool.	EA	30

Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeitrahmen und können je nach Klasse, Unterrichtsniveau und -intensität schwanken!

Lektionsplanung „Gleis- und Strassenbau“ Oberstufe



3/3

Ergänzungen/Varianten	
Legende	EA = Einzelarbeit / Plenum = die ganze Klasse / GA = Gruppenarbeit / PA = Partnerarbeit / Sch' = Schülerinnen und Schüler / LP = Lehrperson
Informationen	Hangsicherung der DB (kritisches Beispiel) www.naturschutzhaus.de/naturschutz/pflege/bahn-unesco-start.html Daten zum Strassenverkehr: www.astra.admin.ch/verkehrsdaten/00299/00309/index.html?lang=de Güterverkehr der Schweiz: www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.html?publicationID=4656
Kontaktadressen	Hintergrundinformationen zu den Berufen / für Lehrstellen: www.bauberufe.ch Für Lehrstellen im Bahnbau: www.login.org Für Lehrstellen im Strassenbau: www.implenia.com/de-ch/karriere/aus-und-weiterbildung.html Für Lehrstellen im Strassenbau: www.yousty.ch/lehrstellen/firmen/699-Walo-Bertschinger-AG (Beispiel) Für Berufsbilder und Lehrstellen: www.bauberufe.ch/lehrstellen (mit Firmenangeboten) Ausbildung: www.verkehrswegbauer.ch
Exkursionen	NEAT-Tunnelbesuch: www.uri.info/de/navpage-CultureURI-GuidedToursURI-323197.html LötschbergTunnelbesuch: www.bls.ch/d/infrastruktur/neat-besichtigungen.php Verkehrshaus der Schweiz: www.verkehrshaus.ch
Projekte	
Filme	Besuch Simplontunnel nach Brand mit SBB-Chef: http://tinyurl.com/8ny4fa8 (Schweizer Fernsehen) Grossbaustelle Durchmesserlinie SBB Zurich und Weinberg Tunnel in Oerlikon: www.youtube.com/watch?v=xpCLS-U4kzw Strassenbau gestern und heute: www.youtube.com/watch?v=K60EiaFnQgo Sanierung von Strassen: http://tinyurl.com/93czrp7 (Schweizer Fernsehen) Gleisbauer: http://www.videportal.sf.tv/video?id=8944d503-4447-480d-8da4-4090e94d516e
Sound	Lied: Martin Schaffner: www.martinschaffner.ch/songs/Gleis13.mp3
Eigene Notizen	